dx _ i idxdy dxdy
_ _ _ _ _

dy^ _ i idydy
dyd<p\ ds H \
du dv dv du) y

d^ _ J^/<H°5_i _ d.t
8<p\ t ds H \
dudv dv du) '

da queste forinole, chiamando w l'angolo che la retta (X, Y_9 Z) fa colla tangente alla curva <p = cost., si deduce

r;a? Fa?
dv du
(18) COS CO — - jj - ,

ossia, per le (n),

COS 03 = O .

Dunque: *le curve* cp(z</, i>) = cost. *sono incontrate normalmente dalle rette del sistema.*

Non si deve credere che resistenza di queste trajettorie ortogonali sia caratteristica dei sistemi di rette normali ad una superficie. Qualunque sia la superficie iniziale, si può sempre tracciare in essa una serie di linee che seghino normalmente le rette di un sistema arbitrario. Questo fatto emerge da considerazioni geometriche che si affac-cieranno spontaneamente alla mente del lettore : ma esso risulta immediatamente anche da ciò che qualunque siano le funzioni *U* e *V,* esiste sempre un numero infinito di fattori — , funzioni di *u* e di *v,* che rendono il primo membro dell'equazione

Udu+ Vtlv =

o diflerenziale esatto di una funzione <I> (//, i;), cosicché

eppero <7=T-V- o *H* // = T^JL *dv*

dv *dn*^ = 0 ,

donde consegue, in virtù della (i 8), che le curve <1> = cost. sono incontrate normalmente dalle rette del sistema, benché non obbediscano a veruna condizione speciale. Ma questa stessa circostanza ci conduce a dare un nuovo enunciato alla condizione perché esse sieno normali ad una superficie. Infatti, chiamando sr^ il

parametro differenziale della funzione $\mathbf{<I>_3}$ si ha, rammentando la (14),

$$\text{sen } 6 =$$